

ADICIONES AL CONOCIMIENTO DE LOS PECES DEL SISTEMA AGUARO-GUARIQUITO Y RÍO MANAPIRE, CUENCA DEL RÍO ORINOCO, ESTADO GUÁRICO, VENEZUELA.

ADDITIONS TO THE KNOWLEDGE OF THE FISH FAUNA OF THE AGUARO-GUARIQUITO SYSTEM AND MANAPIRE RIVER, ORINOCO RIVER BASIN, GUÁRICO STATE, VENEZUELA.

*Alberto Marcano*¹, *Lina Mesa*², *Juan Carlos Paz*² y *Antonio Machado-Allison*^{1,2}

1. Instituto de Zoología Tropical; 2. Postgrado Zoología. Facultad de Ciencias Universidad Central de Venezuela. Apto Correos 47058, Caracas, 1041-A, Venezuela. Email: amachado@ciens.ucv.ve

RESUMEN

Este trabajo presenta una lista de los peces para los cuencas de los ríos Aguaro-Guariquito y Manapire (estado Guárico, Venezuela). El número de especies determinado es: 326 (Aguaro-Guariquito), 101 (Manapire), 29 (Laguna La Coroba) y 34 (Prestamos). Este resultado incrementa en 162 las especies reconocidas previamente para el Parque Nacional "Aguaro-Guariquito" y por primera vez se reportan 101 especies presentes en el río Manapire, Laguna Coroba y sus afluentes. El número de especies determinadas para el área del Parque Nacional Aguaro-Guariquito corresponde al 34.7% del total de especies de agua dulce reportadas para la cuenca del Orinoco y el 30% de todas las especies continentales de Venezuela. Por su alta riqueza esta área debe ser protegida.

SUMMARY

This paper presents a list of fishes determined for the Aguaro-Guariquito and Manapire basins (Guarico State, Venezuela). The number of species in each basin and subareas are: 326 (Aguaro-Guariquito), 101 (Manapire), 29 (Laguna La Coroba) y 34 (artificial pools). We added 162 new records for the Aguaro-Guariquito and for the first time we reported 101 species for the Manapire basin. The number of species determined for the National Park Aguaro-Guariquito represents 34.7% of the total freshwater species of the Orinoco Basin and 30% of the total freshwater fishes for Venezuela. Due to this high richness this area needs to be protected.

Palabras clave: Ictiofauna, inventario, conservación, Venezuela.

Keywords: Fishfauna, inventory, conservation, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

En el área sugerida para el desarrollo masivo de explotación petrolera (sur de los estados Guárico y Anzoátegui), se ubican varios ecosistemas acuáticos que incluyen ríos, morichales, planicies, sabanas y bosques inundables y lagunas de rebalse, los cuales constituyen por sus características ecológicas ecosistemas singulares por su alta diversidad faunística y florística, de importancia para la vida silvestre y humana, ser albergue de especies de la flora y fauna que requieren de estos espacios para completar sus ciclos reproductivos y satisfacer sus requerimientos de hábitat y ser refugio y fuente de especies de importancia

económica (local o regional) las cuales forman parte de la dieta de las poblaciones ribereñas (Machado-Allison, 2005; Marrero *et al.*, 1997; González, 1986; Ojasti, 1987)

Por otro lado, las sabanas inundables y lagunas de rebalse a lo largo de la orinoquía se encuentran entre los ecosistemas más productivos desde el punto de vista ictícola (alimentación y ornamento) del mundo (Mago, 1967, 1970, Machado-Allison, 2005, Rodríguez y Lewis, 1990; Rodríguez *et al.*, 2007). Además, cumplen funciones ambientales muy importantes como trampa de sedimentos, regulación de los flujos agua, reciclaje de nutrientes y fijación de carbono (López-Hernández *et al.*, 1986a,b).

Tomando en cuenta lo anteriormente planteado, estudios de línea base en los diversos ecosistemas acuáticos, son importantes para conocer el estatus (diversidad y riqueza) y su potencial importancia económica y social. Los inventarios (número de especies) por lo tanto forman la base inicial de tales estudios y consecuentemente proveen de la información necesaria utilizable en futuros proyectos de manejo adecuado de los recursos y su protección (González, 1986. Machado-Allison, 2005; Machado-Allison *et al.*, 1987).

El objetivo de esta publicación es el de revisar, adecuar e incrementar la información íctica que se tiene del área de influencia del Parque Nacional "Aguaro-Guariquito". Además, presentar información íctica obtenida de los ríos y lagunas adyacentes pertenecientes al sistema del Río Manapire y localizados en las cercanías de Cabruta en el Estado Guárico.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Área de Estudio. El área de estudio está situada al sur del estado Guárico limitado por las cuencas de los ríos Guariquito (Este-Sureste) y ríos Aguaró y Manapire (Oeste) (Fig. 1). Comprende el área protegida del Parque Nacional "Aguaro-Guariquito", el río Manapire y sus afluentes y la Laguna La Coroba (Suroeste) en la confluencia con el río Orinoco (Figs. 2 y 3).

Ejemplares estudiados. La información íctica que forma parte de este estudio proviene de dos fuentes: a) de la revisión exhaustiva de las colecciones depositadas en el Museo de Biología de la UCV (MBUCV), Colección del Museo La Salle de Ciencias Naturales (MLSCN) y Museo de Ciencias de Guanare (MCG); y b) de colectas de peces utilizando redes convencionales (red de cerco y atarraya) realizadas en el año 2006, en el Morichal Nicolasito (oeste de Sta. Rita), sistema Río Aguaró (8° 08' 45"N- 66° 21' 05"W); Río Manapire (norte de Sta. Rita) (8° 15' 10.8"N-66° 15' 08"W); Río San Francisco (norte de Sta. Rita), afluente del Manapire (8° 15' 46"N-66° 12' 58"W); Río Quebradón (norte de Sta. Rita), afluente del Manapire (8° 16' 28"N-66° 12' 55"W); Río Potrerito (norte de Sta. Rita) afluente del Manapire (8° 23' 13"N-66° 10' 57"W); Lago Coroba (este de Cabruta), sistema del río Manapire, confluencia con el Río Orinoco (7° 41' 34"N-66° 13' 01"W); y dos prestamos a los lados

de la carretera Las Mercedes-Cabruta (7° 44' 51"N-66° 15' 31"W y 7° 43' 49"N-66° 15' 20"W).

Los peces fueron identificados utilizando las claves estándar básicas y trabajos específicos sobre algunos grupos tales como: Eigenmann (1912, 1918-1928); Eigenmann y Myers (1929); Gery (1977); Taphorn (1992); Kullander (1979, 1986, 1987, 1988); Lasso y Machado-Allison (2000); Machado-Allison (1987); Machado-Allison y Fink (1995, 1996); Mago-Leccia (1994); Taphorn y Lilyestron (1984) y Vari (1983, 1984), entre muchos otros.

El material colectado ha sido depositado, identificado y catalogado en la Colección de Peces del Museo de Biología de la UCV, donde se encuentra accesible para cualquier revisión posterior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los ríos correspondientes al sistema del Aguaró-Guariquito son considerados principalmente morichales, de aguas ácidas (5.5-6.5), levemente frías (25-27° C), claras o transparentes (> 1 m), según Sioli (1965, 1975), con abundante presencia de plantas acuáticas flotantes y sumergidas, de fondos arenosos, ripio, y en ocasiones con abundante hojarasca proveniente de un exuberante bosque de galería.

El sistema del río Manapire por el contrario está influenciado por ríos típicos llaneros de aguas básicas (6.8-7.0), semi-transparentes (menos de 1 m) con abundante material orgánico y sedimentos en suspensión, aguas cálidas (mayor de 27 grados), ausencia de plantas acuáticas superiores, abundantes algas filamentosas en zonas de remansos debido a su eutrofización por descargas domésticas, fondos fangoso-pedregosos, abundante hojarasca y restos vegetales, con un bosque de galería amplio y denso con predominancia de especies arbóreas decíduas.

Finalmente, la Laguna La Coroba, forma parte del sistema del Río Manapire y es considerada una laguna de rebalse del Río Orinoco. Esta posee características físico-químicas parecidas a las del río Manapire, con aguas levemente un poco más ácidas, más frías y transparentes y un bosque de galería formado por plantas que soportan inundaciones periódicas (Colonello *et al.*, 1986).

En la Tabla 1 se presenta una lista de las especies de

peces identificadas para los ríos pertenecientes a la cuenca del Aguaro-Guariquito, Río Manapire (y afluentes), Laguna Coroba y prestamos adyacentes a la carretera Sta. Rita-Cabruta. El número de especies determinada para cada uno de ellos es de 326, 101, 29 y 34 respectivamente. Este resultado incrementa en 162 las especies reconocidas previamente para el Parque Nacional "Aguaro-Guariquito" (Fernández-Yépez, 1945, 1971; Machado-Allison *et al.*, 1993) y por primera vez se reportan 101 especies presentes en el río Manapire, Laguna Coroba y sus afluentes.

Como es característico en los sistema acuáticos tropicales en América del Sur la ictiofauna está constituida principalmente por tres grupos: el Orden Characiformes es dominante con la presencia de 167 especies (48 %) en el sistema del Aguaro-Guariquito y 65 especies (64 %) en el sistema del Manapire. Le siguen en importancia el Orden Siluriformes (incluye Gymnotoidei) con 115 (32 %) y 27 (27 %); el Orden Perciformes 30 (8 %) y 6 (6 %); y una miscelánea de grupos que incluyen Potamotrygonidae, Clupeidae, Rivulidae Poeciliidae y Synbranchidae.

El número de especies determinadas para el área del Parque Nacional Aguaro-Guariquito corresponde al 34.7 % del total de especies de agua dulce reportadas para la cuenca del Orinoco y el 30 % de todas las especies continentales de Venezuela. Por otro lado, se incrementa en casi un centenar las especies reconocidas para los llanos y áreas inundables del Orinoco. (Lasso *et al.*, 2004; Machado-Allison *et al.*, 2005; Taphorn, 1992). Estos valores obtenidos muestran la extraordinaria riqueza presente en esta área protegida del llano venezolano y contribuye a que nuestro país sea

considerado como uno de los 10 países megadiversos del planeta (Aguilera *et al.*, 2003), por lo que su mantenimiento debe ser garantizado.

El valor obtenido para la cuenca del Manapire (101 especies) es igualmente importante dado a que este río ha sido moderadamente impactado por actividades agrícolas y urbanas que se han desarrollado en áreas altas (mesas) y al norte del área de estudio. El estudio muestra que todavía existen zonas de la cuenca principal del río y afluentes que se encuentran en condiciones aceptables para el soporte de la vida acuática y manteniendo una riqueza importante. Por otro lado, es importante destacar que en la confluencia con el Orinoco, éste río forma parte del complejo de lagunas de rebalse (ver adelante), por lo que cualquier actividad que modifique su régimen hídrico o sus aspectos fisico-químicos tendrá consecuencias aguas abajo amenazando este sistema lagunar.

Por otro lado, como reflexión final, es importante indicar que el nivel de atención y esfuerzo hacia la conservación de los ecosistemas acuáticos, es mínimo comparado con aquellos conocidos para los ecosistemas terrestres (bosque tropical por ejemplo) y especialmente bajo, si consideramos la cantidad de recursos involucrados. Además, con similar importancia debemos destacar, que el uso o explotación de los ecosistemas acuáticos es compatible con estrategias a largo plazo para el mantenimiento de los mismos y la conservación de la biodiversidad. De hecho, en numerosas ocasiones se ha argumentado que los propios esfuerzos de su conservación tendrán una significancia directa sobre otros ambientes como por ejemplo, la vida misma del bosque tropical.

LITERATURA CITADA

Aguilera, M. A. Azocar y E. González Jiménez (eds).
2003. Biodiversidad en Venezuela (2 Tomos).
Fundación Polar, Ministerio de Ciencia y
Tecnología, Caracas, 1072 pp.

Colonello, G., S. Castroviejo y G. López.
1986. Comunidades vegetales asociadas al río
Orinoco, en el sur de Monagas y Anzoátegui

(Venezuela). *Mem. Soc. Ven. Cienc. Nat. La Salle*,
XLVI(125-126): 127-166.

Eigenmann, C.
1912. *The freshwater fishes of British Guiana*.
Mem Carn. Mus., 5, 578 p.

- 1918-1928. *The American Characidae* (I-IV). Mem. Mus. Comp. Zool., 43.
- Eigenmann, C. y G. Myers.
1929. *The American Characidae* (V). Mem Mus. Comp. Zool. 43:429-574.
- Fernández-Yépez, A.
1945. Tres peces del río Aguaro (bonito, boquimí o bocachica, lucio barranquero). *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle*, 5(12):34-35.
- Fernández-Yépez, A.
1971. Río Aguaro. *Líneas*, 167:13-20.
- Gery, J.
1977. *The Characid fishes of the world*. Trop. Fish. Hobb. Neptune City, NJ. 672 pp.
- González, B. V.
1986. Bases para el diseño de medidas de mitigación y control de las cuencas hidrográficas de los ríos Caris y Pao. Estado Anzoátegui. Tomo IV. Ecosistema Morichal. UCV-Meneven. Caracas-Venezuela.
- González, B. V.
1987. Los morichales de los llanos orientales. Un enfoque ecológico. Ediciones Corpoven. Caracas-Venezuela. 60p.
- Kullander, S.
1979. Species of *Apistogramma* (Teleostei, Cichlidae) from the Orinoco Drainage System, South America, with descriptions of four new species. *Zool. Scripta*, 8: 69-79.
1986. *Cichlid fishes of the Amazon River drainage of Peru*. Swedish Museum of Natural History. 431 p.
1987. A new *Apistogramma* species (Teleostei, Cichlidae) from the Río Negro in Brazil and Venezuela. *Zool. Scripta*, 16(3): 259-270.
- Kullander, S.
1988. Description of a new *Apistogramma* species (Teleostei, Cichlidae) from the Río Negro in Brazil. *Cybiium*, 12(3):189-201.
- Lasso, C. y A. Machado-Allison.
2000. *Sinopsis de las Especies de la Familia Cichlidae presentes en la Cuenca del Orinoco: Claves, Diagnosis e Ilustraciones*. Conicit. 150 pp. + Lam.
- Lasso, C., D. Lew, D. Taphorn, C. Do Nascimento, O. Lasso, F. Provenzano y A. Machado-Allison.
2004a. Biodiversidad ictiológica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. *Mem. Fund. La Salle de Cienc. Nat.*, 159-160: 105-195.
- Lasso, C., J. I. Mojica, J. Usma, J. Maldonado-Ocampo, C. Do Nascimento, D. C. Taphorn, F. Provenzano, Ó. M. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. y A. Ortega-Lara.
2004b. Peces de la cuenca del Río Orinoco. Parte I. Lista y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana*, (2):95-118.
- López-Hernández, I., M. Niño, L. García, M. Sosa y F. Tovar.
1986a. Balance de elementos en una sabana inundable (Módulo Experimental de Mantecal, Edo. Apure, Venezuela). I. Entradas y salidas de materiales. *Acta Cient. Venez.*, 37:174-181.
- 1986b. Balance de elementos en una sabana inundable (Módulo Experimental de Mantecal, Edo. Apure, Venezuela). II. Balances de entradas y salidas. *Acta Cient. Venez.*, 37:182-184.
- López-Fernández, H. y D. Taphorn.
2004. *Geophagus abalios*, *G. dicrozoster* and *G. winemilleri* (Perciformes:Cichlidae), three new species from Venezuela. *Zootaxa*, 439:1-27.
- Machado-Allison, A.
1985. Estudios sobre la Sistemática de la Subfamilia Serrasalminae (Teleostei-Characidae). Parte (III). Sobre el estatus genérico y relaciones filogenéticas de los géneros *Pygopristis*, *Pygocentrus*, *Pristobrycon* y *Serrasalmus*. *Acta Biol. Venez.*, 12(1): 19-42.
1987. *Los Peces de los Ríos Caris y Pao, Estado Anzoátegui: clave ilustrada para su identificación*. Ediciones Corpoven, Caracas. 67 pp.

2005. *Los Peces de los llanos de Venezuela. Un ensayo sobre su historia natural*. Colección Estudios. CDCH-UCV. 222 pp.
- Machado-Allison, A. y W. Fink.
1995. *Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae presentes en la Cuenca del Río Orinoco: Claves, Diagnosis e Ilustraciones*. Facultad de Ciencias, IZT. 90 pp.
- Machado-Allison, A. y W. Fink.
1996. *Los Peces Caribes de Venezuela*. Universidad Central de Venezuela, CDCH, 149 pp.
- Machado-Allison, A., O. Brully C. Marrero.
1987. Bases para el diseño de medidas de mitigación y control de las cuencas hidrográficas de los ríos Caris y Pao, Edo Anzoátegui. Sección Fauna Acuática. UCV-Menven, Caracas Informe final Proyecto MENEVEN-CAR33. 1984-1987. 80 pp.
- Machado-Allison, A., C. Lasso y R. Royero.
1993. Inventario y aspectos ecológicos de los peces del Parque Nacional "Aguaro-Guariquito" (Guárico, Venezuela). *Memoria, Soc. Cien. Nat. La Salle*, LIII, 139:55-80.
- Machado-Allison, A. F. Mago-Leccia, O. Castillo, C. Marrero, C. Lasso y F. Provenzano.
2005. Lista de especies de peces reportadas en los diferentes cuerpos de agua de los bajos llanos de Venezuela (191-200). En: *Los Peces de los llanos de Venezuela. Un ensayo sobre su historia natural*. Colección Estudios. CDCH-UCV.
- Mago-Leccia, F.
1967. Notas preliminares sobre la ecología de los peces de los llanos de Venezuela. *Bol. Soc. Ven. Cienc. Nat.*, 27(112):237-263.
- 1970a. Estudios preliminares sobre la ecología de los peces de los llanos de Venezuela. *Acta Biol. Venez.*, 7(1):71-102.
- 1970b. *Lista de los Peces de Venezuela*. Ofic. Nac. de Pesca, MAC. 283 pp.
1994. *Electric fishes of the continental waters of America*. Biblioteca de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Vol. XXIX, 207 p. tables.
- Marrero, C., A. Machado-Allison, V. González y J. Velásquez.
1997. Ecología y Distribución de los peces de los morichales de los llanos orientales de Venezuela. *Acta Biol. Venez.*, 17(4): 65-79.
- Ojasti, J.
1986. Bases para el diseño de medidas de mitigación y control de las cuencas hidrográficas de los ríos Caris y Pao. Edo. Anzoátegui. Tomo V. Fauna. U.C.V. - Meneven. Caracas-Venezuela.
- Pérez, Hernández D.
1983. Comportamiento hidrológico y sensibilidad ambiental de los morichales como sistemas fluviales. M.A.R. N.R. Serie de Informes técnicos: DGSIIA/IT/127. Caracas-Venezuela.
- Rodríguez, A. y W. Lewis.
1990. Diversity and species composition of fish communities or Orinoco floodplain lakes. *Nat. Geogr. Res.*, 6(3):319-328.
- Rodríguez, A.M., K. Winemiller, W. Lewis, y D. Taphorn.
2007. The freshwater habitats, fishes and fisheries of the Orinoco River basin. *Aquatic Ecosystem Health & Management*. 10(2):140-152.
- Sioli, H.
1965. Bemerkung zur typologie amazonischer of their flussen. *Amazoniana*, 1(1):79-83.
1975. Tropical rivers as expressions of their terrestrial environments (275-288). En: *Trends in terrestrial and aquatic research* (Golley, F.B. y E. Medina, eds). Springer Verlag, Berlin.
- Taphorn, D. y C. Lilyestron.
1984. Claves para los peces de agua dulce de Venezuela. *Revista UNELLEZ de Ciencia y Tecnología, Serie Producción Agrícola*, 2(2):5-30.
- Vari, R.
1983. Two new fish species of the genus *Curimata* (Pisces:Curimatidae) from Venezuela. *Acta Biol. Venez.*, 11(4):27-44.
1984. Systematics of the neotropical characiform genus *Potamorhina* (Pisces:Characiformes). *Smith. Contr. Zool.*, 400: 36 pp., 17 figs.

Tabla I. Lista de las especies reconocidas e identificadas para las cuencas del Río Aguaro-Guariquito y Manapire (Fuentes: MBUCV, MHNLS, MCG) y este estudio. Con (X) nuevos registros.

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Potamotrygon orbigny</i>	X			
<i>Potamotrygon motoro</i>	X			
<i>Pellona castelneana</i>	X			
<i>Pellona flavipinnis</i>	O			
<i>Rhinosardina amazonica</i>	X			
<i>Anchoviella cf. guianensis</i>	O			
<i>Bunocephalus amaurus</i>	O			
<i>Ageneiosus inermis</i>	O			
<i>Ageneiosus magoi</i>	O			
<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	O			
<i>Ageneiosus sp.</i>	O			
<i>Auchenipterichthys longimanus</i>	O			
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	O			
<i>Centromochlus concolor</i>	O			
<i>Centromochlus heckeli</i>	X			
<i>Centromochlus punctatus</i>	O			
<i>Centromochlus sp.</i>	O			
<i>Entomocorus gameoi</i>	O			
<i>Tatia aulopygia</i>	X			
<i>Tatia galaxias</i>	O			
<i>Tatia romani</i>	X	X		
<i>Tetranemanichthys quadrifilis</i>	O	X		
<i>Tracheliopeterus galeatus</i>	X	X		
<i>Tracheliopeterus obscurus</i>	X			
<i>Corydoras osteocarus</i>	X	X		
<i>Corydoras septentrionales</i>	O			
<i>Hoplosternum littorale</i>	X			
<i>Hoplosternum oronocoi</i>	X			
<i>Megalechis thoracata</i>	X			
<i>Cetopsis coecutiens</i>	O			
<i>Cetopsidium morenoi</i>	X			
<i>Cetopsis Orinoco</i>	O			
<i>Agamyxis pectifrons</i>	O			
<i>Amblydoras gonzalezi</i>	O			X
<i>Autanodoras milesi</i>	X			
<i>Doraops apurensis = P. rivasi</i>	O			
<i>Hassar iheringi</i>	X			
<i>Hassar Orestes</i>	O			
<i>Hyldadoras bolivarenses</i>	O			
<i>Megalodoras uroscopus</i>	O			
<i>Opsodoras ternetzi</i>	O			
<i>Oxydoras Níger</i>	O			
<i>Platydoras armatulus</i>	X			
<i>Platydoras costatus</i>	O		X	
<i>Pterodoras angeli = rivasi</i>	O			
<i>Pterodoras rivasi</i>	O			

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Scorpiodoras heckeli</i>	O			
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	X			
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	O			
<i>Brachyplatystoma rosseauxi</i>	O			
<i>Brachyplatystoma vaillanti</i>	O			
<i>Calophysus macropterus</i>	O			
<i>Chasmocranus brevior</i>	O			
<i>Duopalatinus cf peruanus</i>	O			
<i>Goeldiella eques</i>	X			
<i>Goslinia platynema</i>	O			
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	O			
<i>Hepapterus cf tenuis</i>		X		
<i>Hepapterus dispilurus</i>	O			
<i>Imparfinis nemacheir</i> *	O			
<i>Imparfinis pseudonemacheir</i>	O	X		
<i>Megalonema platycephalum</i>	O			
<i>Microglannis iheringi</i>	O			
<i>Zungaro zungaro</i>	O			
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	X			
<i>Phenacorhamdia anisura</i>	O			
<i>Pimelodus blochii</i>	O	X	X	
<i>Pimelodus omatus</i>	O	X		
<i>Pimelodella cristata</i>	X	X	X	X
<i>Pimelodella metae</i>	X	X		
<i>Pimelodella odynea</i>	O			
<i>Pinirampus pinirampu</i>	O			
<i>Pseudopimelodus bufonius</i>	X			
<i>Pseudoplatystoma orinocense</i>	X			
<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	X			
<i>Rhamdia quelen</i>	X	X		
<i>Rhamdia tenella = laukidi</i>	X			
<i>Sorubim lima</i>		X		
<i>Ancistrus brevifilis</i>	X			
<i>Ancistrus sp</i>	O			
<i>Chaetostoma sp</i>	X			
<i>Crossoloricaria venezuelae</i>	O			
<i>Farlowella vittata</i>	O	X		
<i>Hypoptopoma steindachneri</i>	O			
<i>Hypoptopoma sp</i>	O			
<i>Hypostomus argus</i>	O			
<i>Hypostomus plecostomus</i>		X		
<i>Hypostomus plecostomoides</i>	O	X		
<i>Hypostomus cf hemicochliodon</i>	O			
<i>Lasiancistrus mystacinus</i>	O			
<i>Lasiancistrus sp</i>	O			
<i>Loricaria cataphracta</i>	X			
<i>Loricariichthys brunneus</i>	O	X	X	X
<i>Loricariichthys maculatus</i>	X			
<i>Peckoltia sp A</i>		X		

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Peckoltia</i> sp B	O			
<i>Pseudohemiodon</i> sp	O			
<i>Pterigoplichthys multiradiatus</i>	O	X		
<i>Rineloricaria caracasensis</i>	O			
<i>Rineloricaria platyura</i>		X		
<i>Spatuloricaria gymnogaster</i>	O			
<i>Sturisoma tenuirostre</i>	O			
<i>Ochmacanthus alternus</i>	O	X	X	X
<i>Adontosternarchus devenanzii</i>	O			
<i>Apteronotus albifrons</i>	X	X		
<i>Apteronotus bonaparti</i>	O			
<i>Apteronotus</i> sp	O			
<i>Compsaraia compsus</i>	O			
<i>Gymnotus carapo</i>	O	X		
<i>Electrophorus electricus</i>	X			
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i>	O			
<i>Hypopygus lepturus</i>	X			
<i>Hypopomus beebei</i>	X			
<i>Steatogenys elegans</i>		X		
<i>Microsternarchus bilineatus</i>	X	X		
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i>	O			
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>	O			
<i>Rhamphichthys marmoratus</i>	X			
<i>Sternarchorhynchus momirus</i>	O			
<i>Sternarchorhamphus mulleri</i>	O			
<i>Distocyclus conirostris</i>	O			
<i>Eigenmannia macrops</i>	O	X		
<i>Eigenmannia virescens</i>	X	X	X	
<i>Rhabdolichops caviceps</i>	O			
<i>Rhabdolichos eastwarti</i>	O			
<i>Sternopygus macrurus</i>	X	X		
<i>Sternarchella orinoco = sima</i>	O			
<i>Sternarchella orthos</i>	O			
<i>Abramites hypselonotus</i>	X			
<i>Anostomus anostomus</i>	X			
<i>Anostomus ternetzi</i>	X			
<i>Argonectes longiceps</i>		X		
<i>Laemolita orinocensis</i>	O			
<i>Laemolita femandezii</i>		X	X	
<i>Leporinus fasciatus</i>	X	X	X	
<i>Leporinus friderici</i>	X	X		
<i>Leporinus maculatus</i>	X			
<i>Leporinus yophorus</i>	O			
<i>Leporinus</i> sp A	O			
<i>Leporinus</i> sp B	O			
<i>Pseudanos gracilis</i>	X			
<i>Pseudanus irinae</i>	O	X		
<i>Pseudanus winterbottomi</i>		X		
<i>Schizodons cf. issognathus</i>	X			

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Acestrocephalus cf ginesi</i>	X			
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	X	X		
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i>	O			
<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	X		X	
<i>Acestrorhynchus minimus</i>	O			
<i>Aphyocharax alburnus</i>	X	X	X	X
<i>Astyanax bimaculatus</i>	X	X	X	
<i>Astyanax cf. fasciatus</i>	X			
<i>Astyanax integer</i>	X	X		
<i>Astyanax metae</i>	O			
<i>Astyanax siapae</i>	O			
<i>Brycon amazonicus</i>	O			
<i>Brycon bicolor</i>	X			
<i>Brycon whitei</i>	O	X		
<i>Brycon sp</i>	O			
<i>Bryconamericus alpha</i>	O			
<i>Bryconamericus beta</i>	X			
<i>Bryconamericus breviceps</i>	O			
<i>Bryconamericus cismontanus</i>	O	X		
<i>Bryconamericus cinarucoensis</i>		X		
<i>Bryconamericus deuterodonoides</i>	X	X		
<i>Bryconamericus sp</i>	O			
<i>Bryconops alburnoides</i>	O			
<i>Bryconops cf caudomaculatus</i>	X			
<i>Bryconops giacopinii</i>	X	X		
<i>Boulengerella lucius</i>		X		
<i>Catoprion mento</i>	X	X		
<i>Charax apurensis</i>	X			
<i>Charax condei</i>	O			
<i>Charax notulatus</i>	O			
<i>Cheirodon pulcher</i>	X			
<i>Cheirodontops geayi</i>	X			
<i>Colossoma macropomum</i>	X	X		
<i>Creagrutus bolivari</i>	X	X		
<i>Ctenobrycon spilurus</i>	X	X		
<i>Cynopotamus bipunctatus</i>	O			
<i>Engraulisoma taeniatum</i>		X	X	X
<i>Exodon paradoxus</i>		X	X	
<i>Galeocharax gulo</i>	X	X		
<i>Galeocharax sp</i>	X	X		
<i>Gephyrocharax valencia</i>	O			
<i>Gnatocharax steindachneri</i>	X	X		
<i>Gymnocorymbus thayeri</i>	X	X		
<i>Hemigrammus analis</i>	X			
<i>Hemigrammus barrigonae</i>	X	X	X	X
<i>Hemigrammus bellottii</i>	O			
<i>Hemigrammus elegans</i>	O			
<i>Hemigrammus levis</i>	O			X
<i>Hemigrammus marginatus</i>	O	X		

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Hemigrammys mimus</i>	O			X
<i>Hemigrammus minimus</i>	X			
<i>Hemigrammus micropterus</i>	X	X		X
<i>Hemigrammus microstomus</i>	X			
<i>Hemigrammus newboldi</i>	O	X		
<i>Hemigrammus rhodostomus</i>	X			
<i>Hemigrammus rodwayi</i>	X			
<i>Hemigrammus schmardae</i>	X			
<i>Hemigrammus stictus</i>	X	X		
<i>Hemigrammus unilineatus</i>	X			
<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i>	O			
<i>Hemigrammus</i> sp A	O			X
<i>Hemigrammus</i> sp B	O			
<i>Hemigrammus</i> sp C	O			
<i>Hemigrammus</i> sp D	O			
<i>Heterocharax macrolepis</i>	X			
<i>Hyphe ssobrycon bentosi</i>	X	X		
<i>Hyphe ssobrycon metae</i>	X			
<i>Hyphe ssobrycon</i> sp	O			X
<i>Iguanodectes spilurus</i>	X	X		
<i>Jupiaba polylepis</i>	X			
<i>Markiana geayi</i>	X	X		
<i>Metynnus argenteus</i>	X			
<i>Metynnis hypsauchen</i>	X	X		X
<i>Metynnis luna</i>	X			
<i>Microchemobrycon casiquiare</i>	X		X	X
<i>Moenkhausia bondi</i>	X			
<i>Moenkhausia collettii</i>	X			
<i>Moenkhausia copei</i>	O			
<i>Moenkhausia cotinho</i>	O			
<i>Moenkhausia chrysargyrea</i>	X			
<i>Moenkhausia dichrourea</i>	X	X		
<i>Moenkhausia intermedia</i>	O			X
<i>Moenkhausia grandisquamis</i>		X		
<i>Moenkhausia lepidura</i>	X	X	X	X
<i>Moenkhausia</i> sp	O			
<i>Myleus cf torquatus</i>	X			
<i>Myleus rubripinnis</i>	X			
<i>Mylossoma aureum</i>		X		X
<i>Mylossoma duriventre</i>	X			
<i>Odontostilbe pulcher</i>	O			
<i>Odontostilbe splendidae</i>	O	X		X
<i>Paragoniates alburnus</i>	O			
<i>Parapristella georgiae</i>	X			
<i>Phenacogaster megalostictus</i>	X			
<i>Phenacogaster microstictus</i>	O			
<i>Piaractus brachypomus</i>	X		X	X
<i>Poptella compressa</i>	O			
<i>Poptella longipinnis</i>	O	X		

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Pristella maxillaris</i>	X			
<i>Pristobrycon striolatus</i>	X			
<i>Pygocentrus cariba</i>	X		X	X
<i>Pygopristis denticulatus</i>	X			
<i>Roeboides affinis</i>	X	X		
<i>Roeboides dientonito</i>	X	X		
<i>Roeboides numerosus</i>	O			
<i>Serrabrycon magoi</i>	X			X
<i>Serrasalmus altuvei</i>	X			
<i>Serrasalmus elongatus</i>	O			
<i>Serrasalmus irritans</i>	X			
<i>Serrasalmus medinae</i>	X	X		
<i>Serrasalmus rhombus</i>	X	X		
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	X	X		
<i>Tetragonopterus chalceus</i>	X			
<i>Triportheus angulatus</i>	X	X		
<i>Triportheus auritas</i>	O	X	X	
<i>Triportheus elongatus</i>	X			
<i>Triportheus orinocensis</i>		X		
<i>Triportheus venezuelensis</i>				
<i>Xenagoniates bondi</i>	X	X	X	
<i>Ammocryptocharax elegans</i>	X			
<i>Characidium cf. catenatum</i>	X			
<i>Characidium blennioides</i>	X			
<i>Characidium crandelli</i>	O			
<i>Characidium cf. longum</i>		X		
<i>Characidium pellucidum</i>		X		X
<i>Characidium pteroides</i>	O			
<i>Characidium cf. zebra</i>	X	X	X	X
<i>Characidium sp. A</i>	O			
<i>Characidium sp. B</i>	O			
<i>Characidium sp. C</i>	O			
<i>Characidium sp. D</i>	O			
<i>Elacocharax geryi</i>	O			
<i>Elacocharax mitopterus</i>	X			
<i>Elacocharax pulcher</i>	X			
<i>Melanocharacidium dispiloma</i>	O			
<i>Melanocharacidium sp.</i>	O			
<i>Parodon apolinari</i>	O			
<i>Chilodus punctatus</i>	X			
<i>Curimata cerasina</i>		X		
<i>Curimatella alburna</i>	X			
<i>Curimatella bolivarensis</i>	X			
<i>Curimatella immaculata</i>	X	X	X	
<i>Curimatopsis evelynae</i>	O			
<i>Curimatopsis macrolepis</i>				
<i>Cyphocharax festivus</i>	O			
<i>Cyphocharax oenas</i>	O			
<i>Cyphocharax spilurus</i>	X	X	X	

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Potamorhina altamazonica</i>		X		
<i>Psectrogaster ciliata</i>	X	X		X
<i>Steindachnerina argentea</i>	X	X		X
<i>Steindachnerina pupula</i>	X			
<i>Thoracocharax stellatus</i>	X	X		
<i>Hemiodus amazonum</i>	O			
<i>Hemiodopsis gracilis</i>	X		X	X
<i>Prochilodus mariae</i>	X	X	X	X
<i>Semaprochilodus kneri</i>	X	X		
<i>Semaprochilodus laticeps</i>	X		X	X
<i>Cynodon gibbus</i>		X		
<i>Hydrolicus armatus</i>	X	X	X	X
<i>Raphiodon vulpinus</i>	O			
<i>Hoplias malabaricus</i>	X	X		
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	X	X		
<i>Copella metae</i>	X			
<i>Nannostomus eques</i>	X			
<i>Nannostomus unifasciatus</i>	X			
<i>Pyrrulina brevis</i>	X			
<i>Pyrrulina lugubris</i>	X			
<i>Lebistes reticulatus</i>	X	X		X
<i>Rivulus deltaphilus</i>	X			
<i>Gnatholebias zonatus</i>	O			
<i>Rachovia maculipinnis</i>	O	X		
<i>Potamorhaphis guianensis</i>	X			
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	O			
<i>Acaronia vultuosa</i>	X	X		X
<i>Aequidens diadema</i>	O			
<i>Aequidens cf metae</i>	X			
<i>Aequidens cf tetramerus</i>	O	X		
<i>Apistogramma hoignei</i>	X	X	X	
<i>Apistogramma sp</i>	O			
<i>Astronotus cf ocellatus</i>	O			
<i>Bujurquina mariae</i>	O	X		
<i>Caquetaia kraussii</i>	O			
<i>Chaetobranchius flavescens</i>	O			
<i>Cichla orinocensis</i>	X		X	X
<i>Cichla temensis</i>	X			
<i>Crenicichla geayi</i>	X			
<i>Crenicichla cf lenticulata</i>	O			
<i>Crenicichla lugubris</i>	X			
<i>Creinichla sveni</i>	O			
<i>Crenicichla cf saxatilis</i>	O	X		X
<i>Crenicichla cf wallacei</i>	O			
<i>Geophagus abalios</i>	X	X		X
<i>Geophagus sp</i>	O			
<i>Heros severus</i>	X			
<i>Hoplarchus psittacus</i>	O			
<i>Hypselacara coryphaenoides</i>	O			

Especies	Aguaro-Guariquito	Manapire	Lag. Coroba	Prestamos
<i>Mesonauta insignis</i>	X			
<i>Mesonauta egregius</i>	O			
<i>Mikrogeophagus ramirezi</i>	O			
<i>Nannacara sp</i>	O			
<i>Satanoperca daemon</i>	X			
<i>Satanoperca leucosticta</i>	X			
<i>Satanoperca mapiritensis</i>	O			
<i>Microphilypnus ternetzi</i>		X		X
<i>Synbranchus marmoratus</i>	O			
<i>Achirus novoa</i>	X			
<i>hypoclinemus mentalis</i>	X			
ESPECIES	326	101	29	34
Conocidas previas	164	0	0	0
nuevos registros	162	101	29	34

En negritas especies reportadas para el sistema Aguaro-Guariquito y Manapire, pero que sus nombre han sido invalidados (no ocurren en Venezuela) o son sinónimos de especies preexistente. (Lasso *et al.*, 2004). Ejemplares necesitan de una revisión exhaustiva.

Acrónimos: MBUCV: Museo de Biología UCV; MHNLS: Museo de Historia Natural La Salle; MCG: Museo de Ciencias de Guanare.

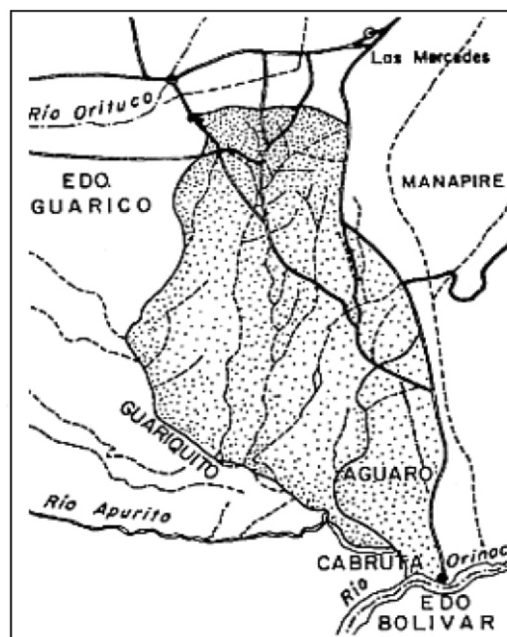


Figura 1. Área de estudio. Sombreado corresponde al Parque Nacional Aguaro-Guariquito incluyendo los diferentes afluentes de ambos ríos.

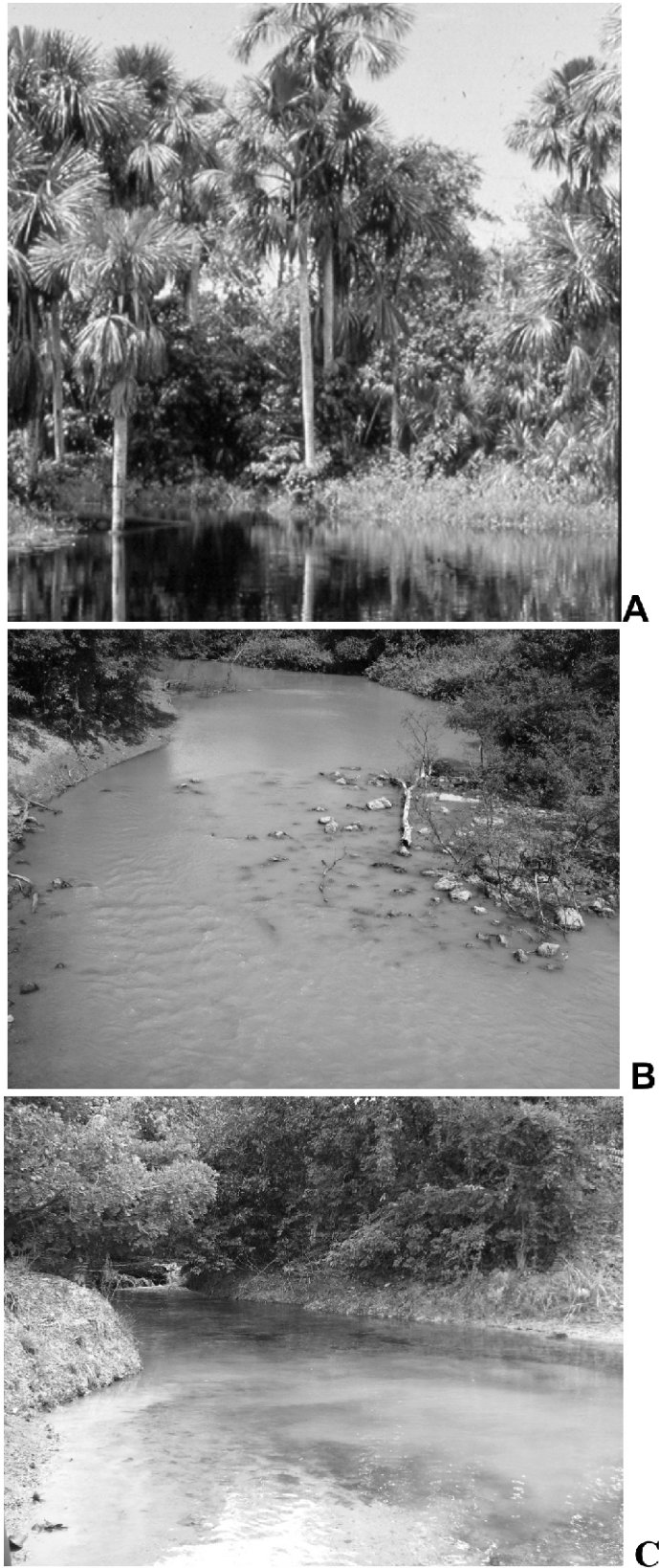


Figura 2. Morichal Nicolasito (A), Sistema del Río Aguaro, Río Manapire (B) y morichal Francisquito (C) pertenecientes a la cuenca del Río Manapire



A



B

Figura 3. Laguna Coroba (A) y Prestamos cerca de Cabruta (B). Sistema del Río Manapire.